

ABSTRAK PENELITIAN BERBASIS PROGRAM STUDI (PRODI) TAHUN 2013



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M)
Universitas Hasanuddin
Kampus Unhas Tamalanrea
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Makassar
Telp. : 0411 587032, , 582500, 588888 Fax.(0411) 587032, 584024
Website : <http://www.unhas.ac.id/lppm> email : lp2m@unhas.ac.id

DIMENSI METRIC DARI GRAF HASIL KALI CARTESIUS DARI TIGA GRAF LINTASAN

On The Metric Dimension Of Cartesian Product Of Three Paths

Nurdin Loeky Haryanto, Muh. Zakir, A. G. Mahie

Program Studi Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan
Alam

Abstrak

Misalkan $G = (V, E)$ merupakan suatu graf sederhana dan $W = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_k\} \subseteq V$. Misalkan $v \in V$, maka $r(v, W) = (d(v, w_1), d(v, w_2), \dots, d(v, w_k))$ mendefinisikan representasi dari v yang relative terhadap W , dimana $d(u, v)$ merupakan jarak dari titik u ke titik v . Himpunan W disebut himpunan penentu bagi G jika representasi dari semua titik di G berbeda. Himpunan penentu dengan kardinalitas minimum disebut himpunan penentu minimum dari G dan disebut basis bagi G dan kardinalitas basis disebut dimensi metric bagi G , dinotasikan dengan $dim(G)$. Pada paper ini akan ditentukan bahwa dimensi metric dari graf hasil kali cartesius tiga buah graf lintasan adalah $dim(P_m \times P_n \times P_3) = 3$ for $m, n \geq 2$.

Abstract

Let $G = (V, E)$ be a simple graph and $W = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_k\} \subseteq V$. Suppose $v \in V$, then $r(v, W) = (d(v, w_1), d(v, w_2), \dots, d(v, w_k))$ is the representation of v relatively with W , where $d(u, v)$ is the distance vertex u to v . The set W is called resolving set of G if the representation of all vertices in G are distinct. The resolving set with minimum cardinality is called minimum resolving set or bases for G and cardinality of this resolving set is called metric dimension of G , denoted by $dim(G)$. In this paper, we found that the metric dimension of graph obtained from cross product of 3 paths, i.e. $dim(P_m \times P_n \times P_3) = 3$ for $m, n \geq 2$.

